从翻转课堂的趋势看在线学习平台的功能设计和内容研发——以 MindTap 平台为例

张　燕
（北京大学出版社，北京 100871）

摘　要：近年来，随着现代网络和信息技术的发展，翻转课堂作为一种新的教学模式，被越来越广泛地应用于各层级、各学科的教学。文章从翻转课堂的趋势入手，以国际知名教育出版商 Cengage 开发的 MindTap 在线学习平台为例，探讨与教材相配套的在线学习平台的功能设计要求和内容资源研发重点，以期为国内出版社的相关实践提供一些参考和借鉴。

关键词：翻转课堂；在线学习；MindTap；出版业；内容研发　　**中图分类号：**TP311　　**文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2022）03-011-03　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2022.03.002
本文著录格式：张燕 . 从翻转课堂的趋势看在线学习平台的功能设计和内容研发——以 MindTap 平台为例 [J]. 中国传媒科技，2022（03）：11-13.

翻转课堂的理念最早是从国外引入的。所谓“翻转课堂”，是指将传统的课程形态进行反转，即由学生在课前通过电子书、音视频等途径进行自主学习，然后再由教师利用课堂时间进行答疑解惑和互动讨论，从而实现“知识内化”的一种教学形态。与传统课堂教学模式相比，翻转课堂教学模式的特点和优势体现在：由“以教为主”转变为“以学为主”，学生成为教学活动的主体，而教师则转变为教学资源的提供者、教学活动的设计者、学习活动中的引导者。因此，翻转课堂不仅是对传统课堂教学结构和教学流程的一种颠覆，也是对教学本质的一种回归。[1]

近年来，随着网络和信息技术的发展，技术与课程出现深度融合的趋势，这使得翻转课堂教学模式的实现和普及成为可能。其具体实现形式多种多样，包括电子教材、网络课程直播或录播、微课、慕课、智能在线学习平台，等等。2020 年年初暴发的新冠疫情更是明显加快了在线教育的步伐。[2] 但与此同时，也可以看到，疫情期间上线的很多课程和数字教材资源的形式是比较单一的，缺少互动性、拓展性和学习辅助性，因此只是非常时期的应急之举。从长远来看，国内教育出版商有必要打造专业化、智能化的在线学习平台，并研发与纸质教材配套的多元化数字资源，以适应翻转课堂的总体趋势。

在这方面，国际领先的教育出版商多年来一直积极进行数字化发展布局，努力实现从教材教辅出版商向数字化教育教学解决方案提供商的转型，已经开发了专业、成熟的在线学习平台，例如 Pearson 开发的 Revel 平台、McGraw-Hill 开发的 ALEKS 平台 [3]、Cengage 开发的 MindTap 平台、Wiley 开发的 WileyPLUS 平台，等等。

以 Cengage 开发的 MindTap 在线学习平台为例。该平台与纸质教材相配套进行研发，借助于电子书、视频、音频、交互实验、可无限扩展的第三方应用，旨在实现翻转课堂。目前 Cengage 有超过 1300 本教材的资源在 MindTap 平台上线，涵盖了多个学科领域，使用反馈良好。（由北京大学出版社出版的曼昆《经济学原理（第 8 版）》中也首次配套了该平台的一个精简版本）。该平台在内容资源和功能设计上的主要特点，或可为国内教育出版商提供一定的参考和借鉴。

1. 在线学习平台的功能设计

要实现翻转课堂的目标，在线学习平台在功能设计上通常应满足以下要求。

1.1 能够满足教师个性化教学和学生个性化学习的需要

首先，平台应具有灵活性和开放性，允许教师按照自己的教学目标和教学风格，对已有资源进行增删和整合，并利用平台提供的操作功能优化教学设计，从而定制自己的专属课堂。例如，在 MindTap 平台上，教师可对平台上原有的文本或视频进行编辑或隐藏，可对本章的重难点添加注释并共享给学生，还可利用应用程序面板中的 App 导入外部资源，例如，通过“RSS Feed”App 添加新闻链接或视频，通过“My Content”App 导入 PPT、文本、Excel 表、PDF 文档等，作为课堂的附加材料。

其次，平台应配备多元化和分层级的学习资源，方便学生按照自己的习惯和学习能力来制定学习计划；还应具备在线测试与即时功能，使学生可以自主检测对相关知识点的掌握情况。例如，MindTap 平台上的 Adaptive Test Prep（自适应测试）模块，允许学生选定教材中任意章节的内容，来定制个人专属的测试卷（对应每一个知识点，都有大量的备选题目，每次测试的题目根据后台的海量题库随机生成）。每完成一次在线测试后，学生将得到精确的即时反馈，包括评分、错题解析、对教材

中对应知识点的明确指向，甚至是名为“Quick Coach”的教师讲解视频。此类自适应测试可重复无数次，直至学生确认掌握为止。

1.2 具备过程记录、成果展示、任务提醒及监督功能

要搭建一个成功的在线学习平台，完成教学的一次闭环，学习任务跟踪系统和分析工具是必不可少的。一方面，教师可以通过平台布置学习任务，如学习内容、要求和截止时间，并通过后台管理软件了解学生的自学进度情况，以便及时给予学习诊断和建议；另一方面，任务提醒、学习日历等学习辅助工具则有助于学生更有效地完成学习任务。例如，在MindTap平台上，“Aplia”App可以帮助教师生成关于学生任务进展情况的详细分析报告；“Pathbrite”App则可以为学生建立个人档案，以文档、图片、视频等形式记录和展示学习成果，保存并分享学生知识和技能习得的过程。[4]

1.3 具备多元化的评价功能

为了建立科学有效的综合评价体系，教学平台应具备多元化的评价功能，既关注学习结果也关注学习过程，既具备自动评价和计分功能，也要在计分机制和评价体系上为教师留出足够的灵活性。此外，平台还应具有分析功能，可以将来自各方面的数据进行汇总、分析、计算后，给出综合性的评价报告。

仍以MindTap平台为例。平台上的“Progess”App可以记录学生在家庭作业、单元测试等学习任务上的成绩，生成班级的记分册，还可以生成关于某项学习任务的学生成绩与参与度、花费时长之间关系的散点图，从中可以看出班级整体的表现，以及某个学生的个体表现是否显著高于或低于平均水平。此外，平台在评价体系上也赋予了教师足够的灵活性。例如，教师可对学习任务进行分类，并对不同类型的任务赋予不同的评分权重；可以对某些学习任务进行手动评分。在完成这些设置后，提交系统，由系统生成最终的评分和分析报告。

1.4 具有获取上的便利性

为了方便学生自主学习，很多国际教育出版商都开发了与其在线学习平台相关联的移动应用程序，例如Pearson开发的REVEL mobile App以及Cengage开发的Cengage mobile App。这类App使学生可以随时随地获取平台资源，完成练习和在线测试，并可以在手机、平板电脑和笔记本电脑等设备上灵活切换，从而有利于提高平台资源的利用率，提升学生的课程参与度和学习效率。

2. 在线学习平台内容资源的研发

除了平台功能上的设计，内容资源的研发亦是在线学习平台建设的重中之重。与教材相配套的在线学习平台通常需要配备以下内容资源。

2.1 电子教材——对纸质教材的功能延展

为了方便学生自主学习，与纸质教材配套的电子教材显然是在线学习平台的必备资源之一。这类电子教材不应局限于对纸质教材内容的“搬运”，而是可以在功能上做很多的延展，可以称之为“增强版”的电子教材，或者带互动功能的电子教材。目前，很多国际出版商和出版销售集团都开发了此类电子教材，以优化用户的阅读体验。例如，MindTap平台上最核心的资源便是其Interactive Book（互动电子书），学生不仅可以在线阅读，可以在线查词典，还可以对电子书中的重点内容进行标注，添加笔记（这些标记内容将被存储在名为“StudyHub”的个人学习中心，方便随时查看和复习）。此外，学生还可以利用电子书的ReadSpeaker（原文朗读）功能，满足随时随地“听教材”的愿望。

2.2 在纸质教材内容基础上开发的衍生资源

除了增强版的电子教材，在教材内容基础上开发的多元化衍生资源，如动画、音视频、交互仿真等是在线学习平台的最大特色。具体做法是，出版商在确定教材核心文本内容的同时（往往是在审阅校样之时），就同步开发相关的数字内容。先由编辑团队选定教材中的重点难点，之后由作者和技术团队合作，开发出多元化的形态，最后再由编辑团队审定后上线。

具体开发哪种类型的衍生资源，应根据不同学科和课程的特点而定。以经济学学科为例，学生在自学过程中的难点可能在于：经济学中的很多概念比较抽象，不太容易理解；很多理论或模型都需要配合图形工具来加以阐释；需要进行大量的计算。针对以上特点，在与“经济学原理”课程相配套的MindTap平台上，出版商设计了以下几种特色资源：一是名为“Concept Clip”的动画短片，每个短片都以生动直观的方式解释一个抽象的经济学概念。二是名为“Video Lessons with Quick Quizzes”的视频测验，视频中穿插了多项选择题，学生在观看视频时需要边学习边作答，随时检验自己对概念的理解，以决定是继续往下进行还是重新学习。三是名为“Graph Builder”的学习工具，学生可以看到教材中复杂的经济学图形是如何一步步构建出来的，也可以自己动手画一画。四是名为“Video Problem Walk-through”的题目讲解视频，即针对本章中的典型题目，逐步演示其计算和求解过程。

这些衍生资源由于具有可视化和交互性的特点，在某种程度上可以替代教师的板书功能，从而真正实现翻转课堂的目的。

2.3 其他补充性及拓展性的学习资源

除了电子教材、音视频、交互仿真学习工具等内容，平台还应根据不同学科和课程的特点，配备其他补充性和拓展性的学习资源。例如，受篇幅限制而无法体现在纸质教材中的拓展性章节和数据资料；针对教科书同步开发的教辅资源，包括对学生开放的家庭作业题库、自测习题库、学习指南，以及对教师开放的考试题库、PPT、教师指导手册等。这些资源不仅要求有庞大的数量

作为支撑，而且要求很高的准确性和适配度，通常需要借助专业的教辅开发团队来完成。

3. 对国内教育出版商开发在线学习平台的启示

首先，现代化的在线学习平台不仅要提供丰富的内容资源，还应提供包括教学支持系统、智能管理系统、情境创设系统、多元评价系统在内的整体教学解决方案。在这方面，国内教育出版商可以考虑与高科技公司合作，结合双方的资源优势和技术优势，打造全方位的智能教学平台。

其次，对于出版商来说，适合翻转课堂教学模式的优质数字资源是最根本和最重要的竞争优势。因此，国内教育出版商一方面要充分利用自身的内容资源和作者资源优势，针对重点学科和核心教材，精心研发适合不同学科特点的多元化数字资源；另一方面，要大力加强数字化出版人才，包括数字化编辑、数字化产品经理和内容实施经理的培养，还应适时搭建专业的数字编辑平台，为数字内容的研发和制作提供平台和技术支持。

最后，应努力实现在线学习平台、App 移动端和纸质教材的联动。出版商在开发主平台的同时，可以同步开发适合在移动端使用的 App；还应按照翻转课堂的要求，对纸质教材的内容进行模块化的改编，使之与在线学习平台的学习路径相一致，并通过在纸质教材中添加二维码等方式，允许学生获取平台上的部分资源。通过以上方式，争取实现在线学习平台、App 移动端、立体化的纸质教材联动的“三位一体”的出版形态。媒

参考文献

[1] 王鉴．论翻转课堂的本质 [J]. 高等教育研究，2016（8）：53–59.

[2] 郑涵月，包韫慧．新冠肺炎疫情背景下教育出版数字化转型探析 [J]. 编辑出版，2020（11）：19–22.

[3] 刘欣怡，徐丽芳．数字教育出版自适应智能教学与评估系统研究——以麦格劳－希尔的 ALEKS 为例 [J]. 出版参考，2020（6）：18–23，32.

[4] 应春艳．国际出版商开发翻转课堂资源的实践与启示 [J]. 科技与出版，2017（9）：90–93.

作者简介：张燕（1981–），女，山东，编辑，研究方向：宏观经济与公共财政、图书出版。

（责任编辑：李净）

